

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/018201

International filing date: 07 December 2004 (07.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-025672
Filing date: 02 February 2004 (02.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 February 2005 (17.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

17.12.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 2 月 2 日
Date of Application:

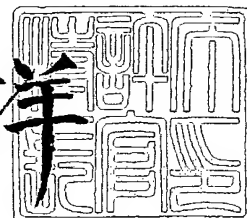
出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 2 5 6 7 2
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 0 2 5 6 7 2]

出 願 人 ダイハツ工業株式会社
Applicant(s):

2 0 0 5 年 2 月 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



【書類名】 特許願
【整理番号】 P1601271
【提出日】 平成16年 2月 2日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B60N 2/42
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府池田市桃園 2 丁目 1 番 1 号 ダイハツ工業株式会社内
 【氏名】 田岡 義文
【特許出願人】
 【識別番号】 000002967
 【氏名又は名称】 ダイハツ工業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100080827
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 石原 勝
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 011958
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9004661

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

シートクッションの前部の内部に、シートクッションの幅方向に延びる受止部を上下方向に移動可能に配設するとともに、急減速時の慣性力で作動して受止部を上方向へ移動させる慣性力作用手段を設けたことを特徴とする自動車用シート。

【請求項 2】

受止部は、シートクッション内部の強度部材にて支軸を介して支軸より車両後方側で上下方向に揺動可能に支持され、慣性力作用手段は、受止部及び支軸より車両前方でかつ支軸より上方に配設された慣性マス部と、慣性マス部と受止部の連結部とを有することを特徴とする請求項 1 記載の自動車用シート。

【請求項 3】

受止部とシートクッションの下面を支持する支持ばね部材とを、最大引張力が急減速時に作用する慣性力より小さい弾性部材にて連結したことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の自動車用シート。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車用シート

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は自動車用シートに関し、特に自動車の急減速時に乗員の前方への移動を確実に阻止するようにした自動車用シートに関するものである。

【背景技術】

【0 0 0 2】

従来、自動車が急減速した場合に、乗員が慣性によって前方に移動するのを防止するための手段としてシートベルトが設けられている。しかし、乗員の腰部がシートクッションに沈み込みながら前方に移動するのに対して有効に作用しないことがあるという問題がある。そこで、シートクッションに正規着座状態で乗員の腰部の前部に位置するようにパイプなどのクロス部材をシートクッションの横幅方向にかけ渡して配設し、乗員の腰部をこのクロス部材で受け止めて前方移動を抑制することも提案されている。しかし、シートクッションの前部にクロス部材を配設すると、乗員の座り心地が悪くなり、ドライブの快適性を阻害するという問題があり、一方座り心地に影響しない位置までクロス部材の配置位置を下げると、乗員の前方移動防止効果が得られなくなるという問題がある。

【0 0 0 3】

そこで、シートクッション内の前部にシートクッション上昇手段を配設し、車両急減速時の乗員の腰部の移動によって移動する部材を設け、その部材移動に連動してシートクッション上昇手段を作動させてシートクッションの前端部を上昇させるようにしたものが提案されている（特許文献 1 参照。）。

【0 0 0 4】

また、通常はクロス部材を低い位置に配置し、衝突時にセンサ等で感知してガス発生手段を内蔵した動力発生装置を作動させ、適宜リンク機構などの連動手段を介してクロス部材を上方に持ち上げるようにしたもののも知られている（例えば、特許文献 2 参照。）。

【0 0 0 5】

また、本出願人は先に、シートクッションの内部に左右方向に延びる受止部を上下方向に移動自在に支持した状態で配設するとともに、受止部を上方に付勢する手段を設け、急減速時に慣性によって作動するロック部材にて受止部の下方移動を阻止することで、受止部にて乗員の前方移動を受け止めるようにしたものを提案している（例えば、特許文献 3 参照。）。

【特許文献 1】 特開平 5 - 2 3 8 2 9 7 号公報

【特許文献 2】 特開 2 0 0 0 - 1 1 3 6 号公報

【特許文献 3】 国際公開第 0 2 / 0 6 6 2 8 5 号パンフレット

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 6】

ところが、特許文献 1 に開示された構成では、構成が複雑であるためコスト高になるとともに、乗員の腰部の移動によって移動する部材を設ける必要があるため座り心地に影響があるという問題がある。

【0 0 0 7】

また、特許文献 2 に開示された構成では、クロス部材を所要時に強制的に持ち上げるための機構やその駆動手段などが必要であるため、装置が複雑となってコスト高になるとともに、重量面でも重くなるという問題がある。

【0 0 0 8】

また、特許文献 3 に開示された構成では、構成が簡単でかつ着座時に座り心地も悪くないが、前面衝突時に乗員の腰部が前方に移動する時に受止部材に加わる荷重の下方分力によって受止部材が下方に逃げてしまう恐れがあり、乗員の前方移動防止効果の安定性に不安がある。

【0009】

本発明は、上記従来の問題点に鑑み、座り心地を悪化することなく自動車が急減速した場合に乗員が前方に移動するのを確実に抑制でき、かつ構成が簡単で軽量・安価に構成できる自動車用シートを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0010】**

本発明の自動車用シートは、シートクッションの前部の内部に、シートクッションの幅方向に延びる受止部を上下方向に移動可能に配設するとともに、急減速時の慣性力で作動して受止部を上方向へ移動させる慣性力作用手段を設けたものである。

【0011】

この構成によれば、シートクッション上に乗員が着座したときには受止部に上方から押圧力が作用するので、受止部は容易に下方に移動し、異物感が緩和されて座り心地が悪化することはなく、かつ前面衝突により急減速すると、慣性力作用手段が作動して慣性力にて受止部を上方向に移動されるので、乗員の腰部が前方に移動しようとしても腰部がこの受止部で受け止められ、したがって乗員が前方に移動するのを確実に抑制でき、また押し上げ機構や駆動手段を別に設けていないので構成が簡単で軽量・安価に構成できる。

【0012】

また、受止部は、シートクッション内部の強度部材にて支軸を介して支軸より車両後方で上下方向に揺動可能に支持され、慣性力作用手段は、受止部及び支軸より車両前方でかつ支軸より上方に配設された慣性マス部と、慣性マス部と受止部の連結部とを有すると、受止部が前方移動に伴って上方に移動するので、急減速時に前方移動する乗員の腰部を受け止め易く、かつ慣性力作用手段が支軸の前方上方に配設されるので、上下に薄い構成とすることができてシート内に内蔵し易く、さらに急減速時の受止部と慣性マス部の揺動に伴う慣性モーメントの変化は相互補完関係となるため、揺動の開始期から最終段階まで受止部を安定した慣性力で上方移動させることができる。

【0013】

また、受止部とシートクッションの下面を支持する支持ばね部材とを、最大引張力が急減速時に作用する慣性力より小さい弾性部材にて連結すると、乗員がシート上に着座してシートクッションが支持ばね部材を撓ませながら下方に変位すると、弾性部材を介して受止部が下方に引っ張られることで、着座時の受止部による異物感を一層確実に排除でき、かつ急減速時の乗員の移動阻止性能は確保することができる。

【発明の効果】**【0014】**

本発明の自動車用シートによれば、シートクッション上に乗員が着座すると、受止部が容易に下方に移動することで、異物感が緩和されて座り心地が悪化することはなく、しかも押し上げ機構や駆動手段を別に設けていない簡単・軽量・安価な構成でありながら、前面衝突により急減速すると、慣性力作用手段が作動して慣性力にて受止部が上方向に移動され、この受止部で乗員の腰部が受け止められるので、乗員が前方に移動するのを確実に抑制することができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0015】**

以下、本発明の自動車用シートの各実施形態について、図1～図6を参照して説明する。

【0016】**(第1の実施形態)**

まず、本発明の第1の実施形態について、図1～図4を参照して説明する。図1、図2において、1は自動車用シートのシートクッション、2はシートクッション1の鋼板製のフレーム部で、その両側部が左右のシートレール(図示せず)のアッパレールに取付けられている。このフレーム部2の上部には発泡ウレタンなどのクッションパッド3が装着され、さらにその外面が外装材(図示せず)にて被覆されている。フレーム部2の車両前後

方向中間部ないし後部の両側板の下部間に、前後方向に適當間隔をあけてクッションパッド 3 の下面を支持する複数の支持ばね部材としての S ばね 4 が張架されている。フレーム部 2 の前部のクッションパッド 3 の下部位置の両側板の間には、急減速時に乗員の腰部の前方への移動を抑制する移動抑制装置 5 が配設されている。

【0017】

以下、移動抑制装置 5 の構成について詳細に説明する。移動抑制装置 5 を取り付けするための取付板 6 の周縁の 4 箇所折り曲げ形成された取付突片 6 a の先端部がフレーム部 2 の両側板 2 a の溶接部 2 b に溶接にて一体固着されている。取付板 6 の内側には、保持板 1 0 が第 1 の支軸ピン 7 と第 2 の支持ピン 8 とストッパピン 9 の 3 本のピンによって間隔をあけた状態に対向配設されるとともに、これらのピンのかしめによって一体的に固着されている。これら取付板 6 と保持板 1 0 の間の隙間に、揺動アーム 1 1 と振子部材 1 8 が挟持されるように配置されている。

【0018】

揺動アーム 1 1 はその中間部が第 1 の支軸ピン 7 にて上下方向に揺動自在に軸支されている。揺動アーム 1 1 は、斜め後方上方に延出された受止部材取付アーム部 1 2 と斜め前方上方に延出された慣性マス取付アーム部 1 3 とを有している。受止部材取付アーム部 1 2 の先端部にはシートクッション 1 の内側に向けて取付片 1 4 が L 字状に折り曲げ形成されている。そして、左右の揺動アーム 1 1 の受止部材取付アーム部 1 2 の取付片 1 4、1 4 間にわたってパイプ材から成る受止部材 1 5 が横架され、その両端部が取付片 1 4 に溶接にて一体固着されている。これら受止部材取付アーム部 1 2 と受止部材 1 5 によって受止部が構成され、これによって受止部材 1 5 がシートクッション 1 の内部の前部で上下方向に移動自在に支持されている。

【0019】

また、慣性マス取付アーム部 1 3 の先端部にはシートクッション 1 の内側に向けて取付片 1 6 が L 字状に折り曲げ形成されている。そして、左右の揺動アーム 1 1 の慣性マス取付アーム部 1 3 の取付片 1 6、1 6 間にわたって鋼板から成る慣性マス 1 7 が横架され、その両端部が取付片 1 6 に溶接にて一体固着されている。

【0020】

振子部材 1 8 は、揺動アーム 1 1 の後方に配置されるとともに、第 2 の支軸ピン 8 によってその下端部が前後に揺動自在に枢支されている。また、この振子部材 1 8 を後方に揺動付勢するばね 1 9 が、振子部材 1 8 の上部後端と保持板 1 0 の後端に形成したばね掛け穴 1 0 a との間に介装されている。また、フレーム部 2 の両側板 2 a から振子部材 1 8 の後方揺動端を規制するストッパ片 2 0 が延出されている。

【0021】

受止部材取付アーム部 1 2 の下部は後方に延出され、その後端縁が第 1 の支軸ピン 7 の軸心を中心とする円弧状に形成されるとともに、係合歯列 2 1 が形成されている。また、振子部材 1 8 の前縁上部に、前方に揺動したときに係合歯列 2 1 に噛み合う噛み合い歯 2 2 が形成され、これら係合歯列 2 1 と噛み合い歯 2 2 にて受止部材取付アーム部 1 2 の上方揺動は許容するが、下方揺動を阻止するラチェット機構が構成されている。かくして、急減速時には、振子部材 1 8 が慣性力で前方に揺動して噛み合い歯 2 2 が揺動アーム 1 1 の受止部材取付アーム部 1 2 の係合歯列 2 1 に係合し、受止部材 1 5 の下方移動が阻止される。

【0022】

また、第 1 の支軸ピン 7 の内側端に突出した突軸部 7 a の回りにねじりばね 2 3 が配設され、その一端 2 3 a が受止部材取付アーム部 1 2 の取付片 1 4 の下縁に係合され、他端 2 3 b が取付板 6 の上縁に係合されており、このねじりばね 2 3 にて受止部材 1 5 が上方に揺動付勢されている。また、受止部材 1 5 の上方前方の揺動端は、受止部材取付アーム部 1 2 の前端縁がストッパピン 9 に当接することによって規制されている。

【0023】

なお、図 1 において、2 4 はシートクッション 1 上に着座した乗員の腰部であり、2 5

はその骨盤である。

【0024】

以上の構成によれば、自動車用シートのシートクッション1上に乗員が座ったときや乗員がペダル操作した時には、クッションパッド3が圧縮されながら下方に変位する。それに伴って、受止部材15が、図1に仮想線で示す状態から実線で示すように、下方に押圧され、揺動アーム11がねじりばね23の付勢力に抗して容易に下方に向けて揺動することによって、受止部材15は円滑に下方に移動し、そのため乗員が違和感を感じたり、座り心地が悪化するようなことはない。また、振子部材18が引張ばね19の付勢力で後方に移動付勢され、前方に揺動することはないので、通常使用時に不測に受止部材15の下降動作が阻止されて座り心地が悪化するようなこともない。

【0025】

また、ねじりばね23にて上方に揺動付勢された受止部材15がSばね4と同様の機能を奏し、これら受止部材15とSばね4にて比較的薄いクッションパッド3を介して乗員の腰部24を支持するようにしているので、乗員の腰部24全体を快適なクッション性を持って支持することができる。

【0026】

一方、自動車が前面衝突して急減速が発生したときには、まず初期段階で、図1に実線で示した状態から、図3(a)に示すように、振子部材18が慣性力によって矢印の如く引張ばね19の付勢力に抗して第2の支軸ピン8回りに前方に揺動し、その前縁の噛み合い歯22が受止部材取付アーム部12の後縁に係合歯列21に噛み合い、受止部材取付アーム部12の下方への揺動に対するロックが開始され、受止部材15の下方移動が阻止される。さらに、自動車車体の急減速のピーク時には、図3(b)に示すように、受止部材15に作用する慣性力によって受止部材15を前方上方に押し上げる力が作用するとともに、慣性マス17に作用する慣性力によって慣性マス17が前方に向けて移動するのに連動して受止部材15を前方上方に押し上げる力が付加され、受止部材15がさらに強く前方上方に押し上げられる。

【0027】

かくして、急減速によって乗員の腰部24が前方に移動しようとしても、腰部24が受止部材15によって確実に受け止められる。従って、受止部材15にて乗員の前方移動が確実に防止される。また、急減速時に乗員の腰部24が前方に移動しようとして受止部材15に後方から前向きに力が加わると、受止部材15を上方に向けて揺動させる分力が作用するため、受止部材15によって乗員の腰部22の前方移動をさらに確実に抑制することができる。さらに、受止部材15の弾性変形にて乗員の前方への移動エネルギーが吸収され、前方移動量が抑制される。

【0028】

また、以上の構成によれば、従来例のような押し上げ機構や駆動手段を別に設けていないので構成が簡単で軽量・安価に構成できる。

【0029】

本発明の移動抑制装置5を装着した自動車用シートと装着しない従来の自動車用シートをそれぞれ設置した自動車にダミーを乗せて衝突実験を行ったときに、ダミーの腰部が受けた減速度の対時間変化及び対変位量変化を、図4(a)、(b)に示す。図4(a)に示すように、破線で示す従来例に比して実線で示す本発明では、腰部の前方移動を効果的に抑制できたことにより、腰部が受ける減速度が急激に上昇するタイミングが従来例に比して5~10 msec程度はやくなり、その分、斜線で示すように衝突エネルギーを吸収する時間が長くなり、それに伴って腰部が受ける最大減速度を ΔG （例えば、本実施形態では 130 m/s^2 程度）だけ低減できている。また、図4(b)に示すように、腰部の変位量についても、上記と同様に腰部の前方移動を効果的に抑制できたことにより、斜線で示す領域分の衝突エネルギーが変位量が少ない領域で効果的に吸収され、その分減速度のピークがフラットになって最大値が低下するとともに最終的な変位量も小さくすることができる。かくして、この腰部でのエネルギー吸収特性は胸部にも好影響を及ぼし衝突

時の乗員の傷害値を大幅に低減することができる。

【0030】

(第2の実施形態)

次に、本発明の自動車用シートの第2の実施形態について図5を参照して説明する。なお、上記第1の実施形態と同一の構成要素については同じ参照符号を付して説明を省略し、相違点のみを説明する。

【0031】

第1の実施形態では、受止部材15を第1の支軸ピン7の斜め後方上方に配置した例を示したが、本発明は必ずしもそのような配置構成に限定されるものではない。本実施形態では、前方に向けて延出された受止部材取付アーム部32と下方に向けて延出された慣性マス取付アーム部33を有する揺動アーム31を備え、その中間部が第1の支軸ピン7にて枢支されている。この揺動アーム31の受止部材取付アーム部32の前端部に、図示例ではパイプ材から成る受止部材15が固定され、慣性マス取付アーム部33の下端部に、図示例では同じくパイプ材から成る慣性マス17が固定されている。また、揺動アーム31の後端部が円弧状に突出されてその外縁に係合歯列21が形成されている。この係合歯列21後方部に振子部材18が配設され、その上端部が第2の支軸ピン8回りに揺動自在に支持されるとともに下部がばね19にて後方に付勢され、かつ下部の前端に係合歯列21に係合可能な噛み合い歯22が形成されている。

【0032】

本実施形態の構成においては、急減速時には、図5(a)に示すように、慣性マス取付アーム部33と慣性マス17の重心と第1の支軸ピン7の中心との間の腕の長さ l と、これらの慣性マス取付アーム部33と慣性マス17の合計質量 m と減速時の加速度 α の積で与えられる回転力 $F (=m \cdot \alpha)$ との積で与えられる回転モーメント $M (=l \cdot F)$ が揺動アーム31に時計方向に作用し、図5(b)に示すように、受止部材15が白抜き矢印の如く上方に押し上げられる。

【0033】

かくして、受止部材15にて乗員の腰部24の前方移動が確実に抑制され、上記第1の実施形態と同様の作用効果を奏することができる。また、シートクッション1に乗員が着座した時の受止部材15の下方変位は、受止部材15の前方下方への揺動によって行われるので、その動作が円滑に行われ、着座時の異物感を低減することができる。また、慣性マス17がシートクッション1の下部のデッドスペースに配置されるため、慣性マス取付アーム部33の長さを大きく取ることができ、受止部材15の押し上げ力をより大きく設定することができる。

【0034】

(第3の実施形態)

次に、本発明の自動車用シートの第3の実施形態について図6を参照して説明する。なお、第1の記実施形態と同一の構成要素については同じ参照符号を付して説明を省略し、相違点のみを説明する。

【0035】

上記第1の実施形態においては、図6に示すように、第1の支軸ピン7の軸心を通る垂直線と受止部材15の中心と第1の支軸ピン7の軸心を結ぶ線との間の成す角度 θ が小さい程、急減速時に受止部材15に作用する慣性力が大きくなり、大きな移動抑制効果が得られるが、 θ を小さくすると、乗員が着座した時に受止部材15が円滑に後方・下方に揺動せずに突っ張ってしまうために、異物感を生じてしまうことになる。このような不具合を解消するため、本実施形態では、受止部材15とクッションパッド3の下面を支持するSばね4とを、最大引張力が急減速時に作用する慣性力より小さい弾性部材としてのゴム紐34にて連結している。

【0036】

本実施形態によれば、乗員がシート上に着座してクッションパッド3がSばね4を撓ませながら下方に変位すると、ゴム紐34を介して受止部材15が下方に付勢されて下方・

後方に沈み込むことで、着座時の受止部材 1 5 による異物感を一層確実に排除することができ、かつゴム紐 3 4 の最大引張力は急減速時に作用する慣性力に比して格段に小さくて上記作用は確実に得られるので、乗員の腰部 2 4 の移動阻止性能は十分に確保することができる。

【0 0 3 7】

以上の各実施形態では、急減速時に揺動アームが揺動し、受止部材が上方に揺動した状態でロックして下方に移動するのを防止する振子部材 1 8 を設けた例を示したが、本発明では急減速時に慣性マス 1 7 により発生する慣性力によって受止部材 1 5 を積極的に上方に移動させるようにしているので、必ずしも振子部材 1 8 などのロック手段を設けなくても良い。

【産業上の利用可能性】

【0 0 3 8】

本発明は、座り心地が悪化することはなく、かつ簡単・軽量・安価な構成にて前面衝突により急減速すると受止部の移動が阻止されて乗員が前方に移動するのを確実に抑制できるので、自動車用シートの安全機構に有用である。

【図面の簡単な説明】

【0 0 3 9】

【図 1】本発明の自動車用シートの第 1 の実施形態の要部構成を示す縦断側面図である。

【図 2】同実施形態の移動抑制装置の要部構成の分解斜視図である。

【図 3】同実施形態の移動抑制装置における衝突時の初期と後期の動作状態を示す縦断側面図である。

【図 4】同実施形態の移動抑制装置による衝突時のダミーが受ける減速度を時間と変位をパラメータとして示したグラフである。

【図 5】本発明の自動車用シートの第 2 の実施形態の要部構成における衝突時の初期と後期の動作状態を示す縦断側面図である。

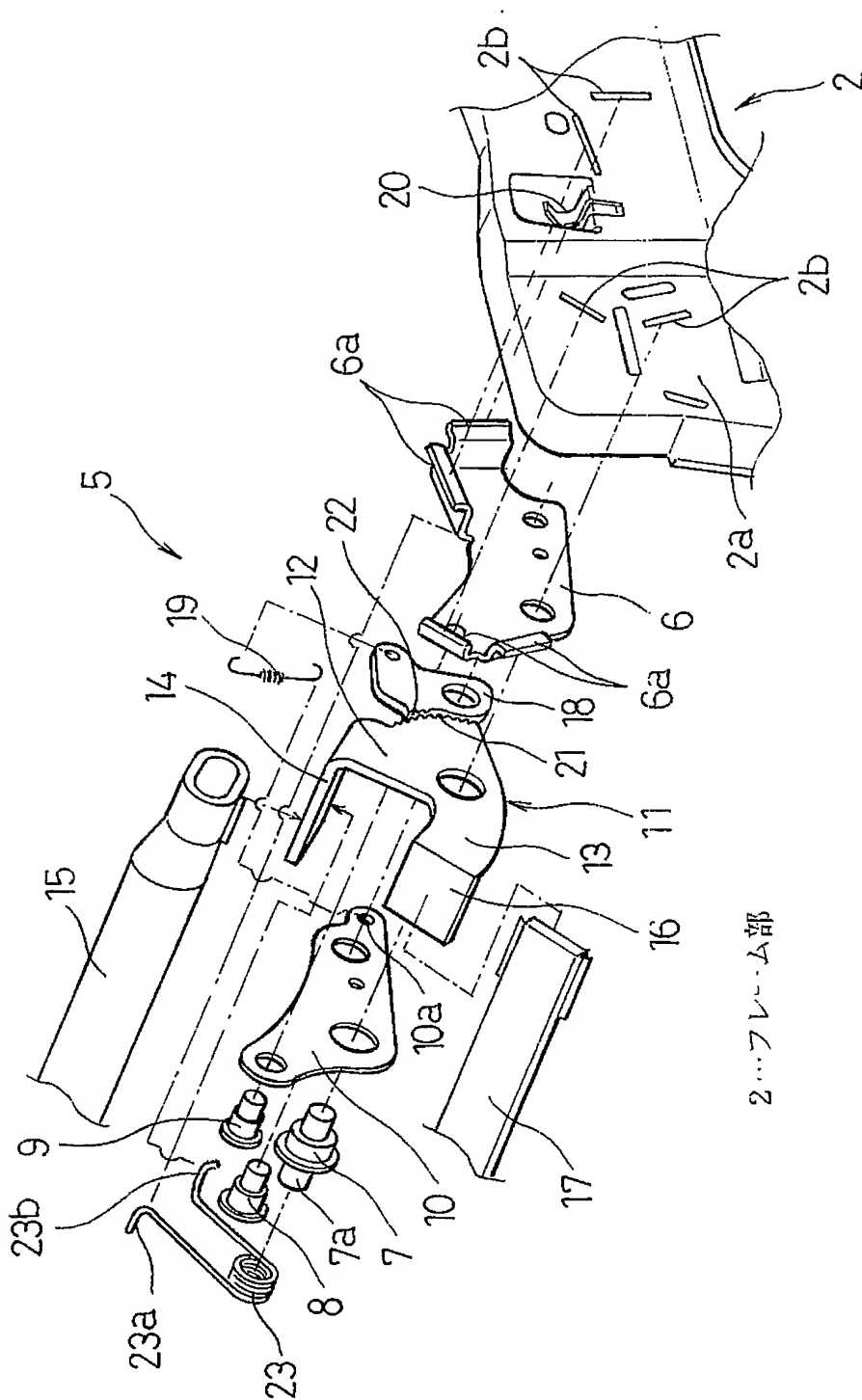
【図 6】本発明の自動車用シートの第 3 の実施形態の要部構成を示す縦断側面図である。

【符号の説明】

【0 0 4 0】

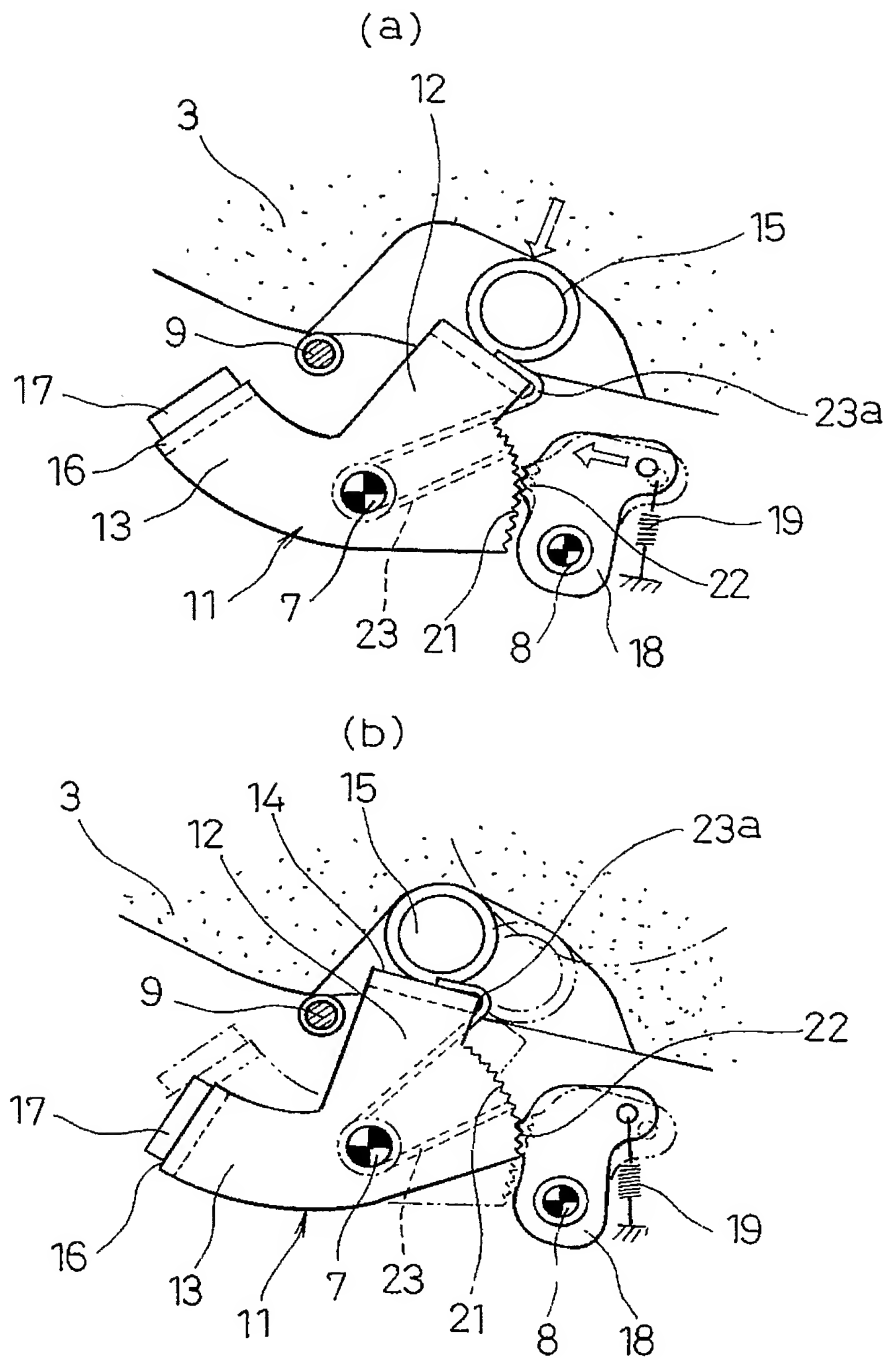
- 1 シートクッション
- 2 フレーム部（強度部材）
- 3 クッションパッド
- 4 Sばね（支持ばね部材）
- 5 移動抑制装置
- 7 第 1 の支持ピン
- 1 1、3 1 揺動アーム
- 1 2、3 2 受止部材取付アーム部
- 1 3、3 3 慣性マス取付アーム部
- 1 5 受止部材
- 1 7 慣性マス
- 3 4 ゴム紐（弾性部材）

【図 2】

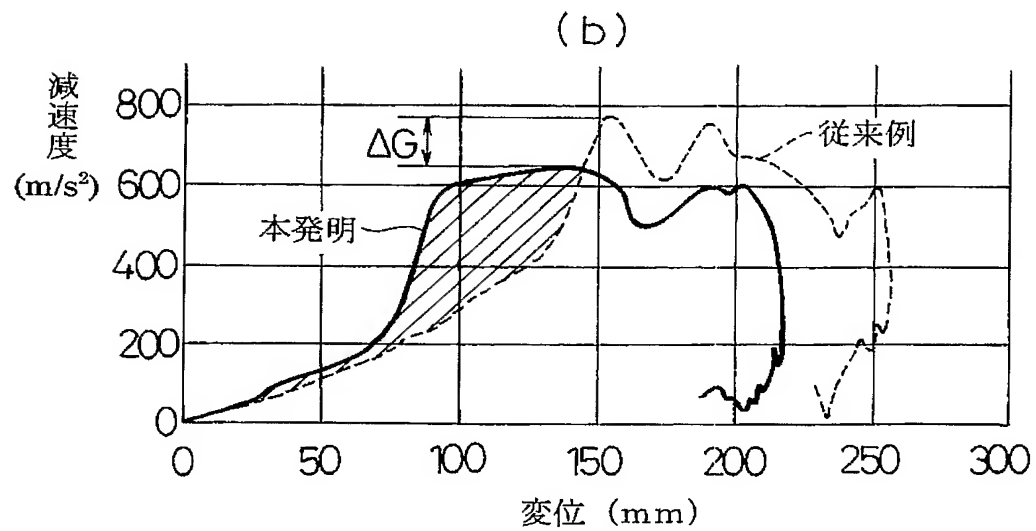
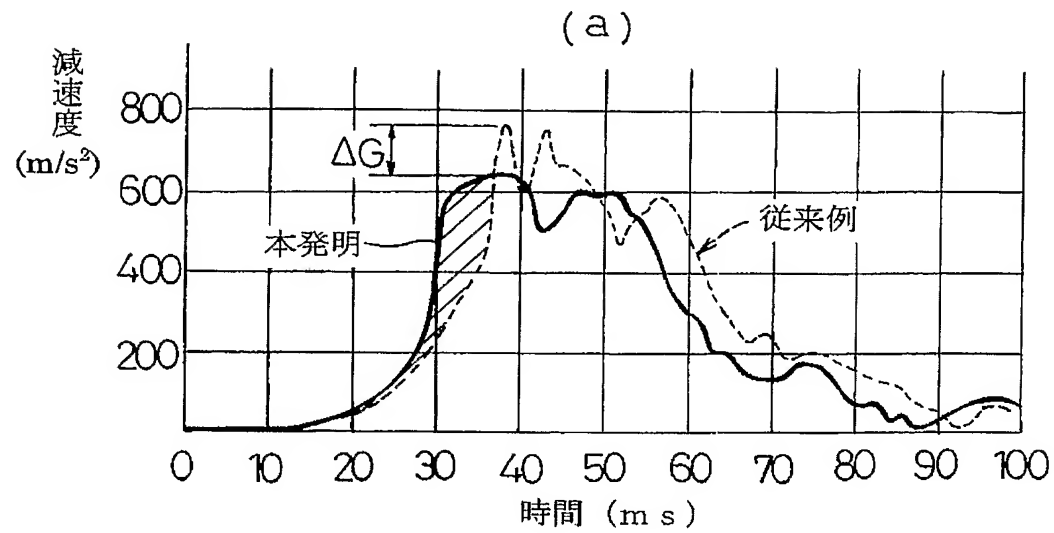


2...フレーム部

【図 3】

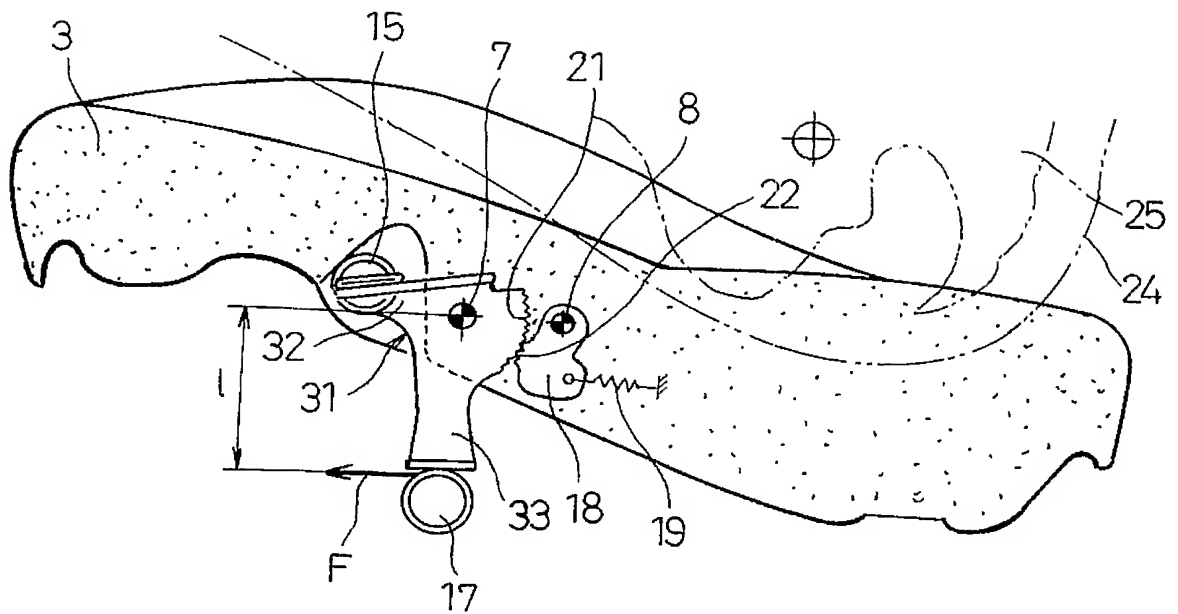


【図 4】

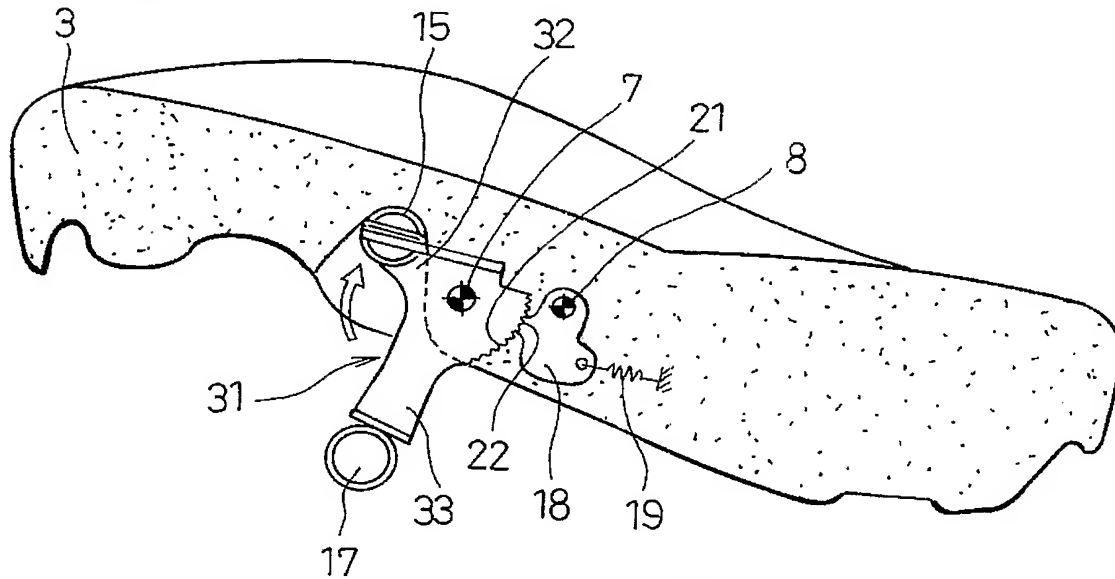


【図 5】

(a)

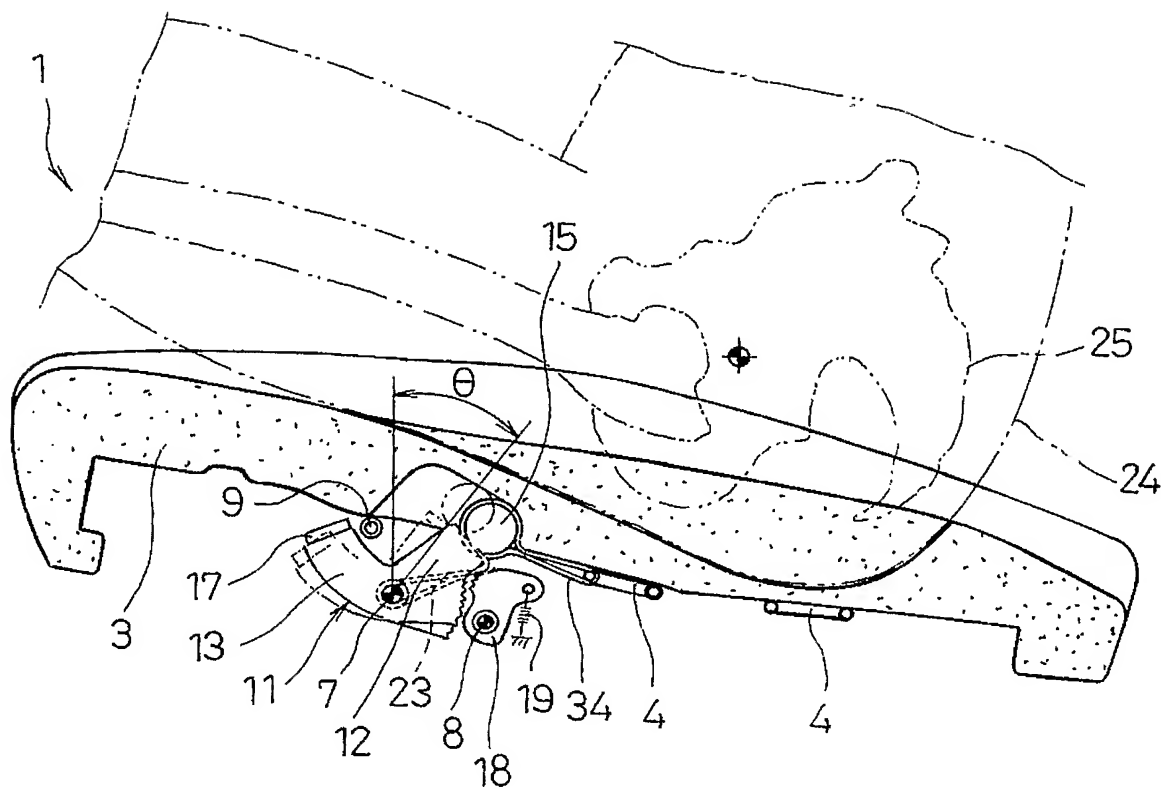


(b)



- 31…揺動アーム
- 32…受止部材取付アーム部
- 33…慣性マス取付アーム部

【图 6】



3 4 … ゴム紐(弾性部材)

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 座り心地を悪化することなく自動車急減速した場合に乗員が前方に移動するのを確実に抑制し、かつ簡単な構成にて軽量・安価に構成する。

【解決手段】 シートクッション 1 の前部の内部に、シートクッション 1 の幅方向に延びる受止部材 1 5 を上下方向に移動自在に配設するとともに、急減速時に慣性マス 1 7 に作用する慣性力で受止部材 1 5 を上方向へ移動させる慣性力伝達手段を設け、シートクッション 1 上に乗員が着座したときには受止部材 1 5 が下方に移動して座り心地が悪化せず、また急減速時に受止部材 1 5 が上方に移動して乗員の腰部 2 4 が前方に移動するのを受け止め、乗員が前方に移動するのを確実に抑制できるようにした。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 4 - 0 2 5 6 7 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 9 6 7]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府池田市ダイハツ町 1 番 1 号

氏 名

ダイハツ工業株式会社